

# Устойчивые горизонтальные системы социального взаимодействия

---

*Расширенная модель: глубина, мета-накопление и анти-фиксация (v2)*

Дата: 18 января 2026

## Коротко о смысле

- Нет ресурса, знания или данных с абсолютной применимостью. Попытка построить общество вокруг одного универсального слоя ведет к схлопыванию глубины и редукции живого до автомата.
- Ценность всегда локальна и временна. Она - индикатор того, что текущий процесс близок к исчерпанию, а не цель, к которой нужно привязать вечные институты.
- Горизонтальная система устойчивости строится вокруг замыкания дефицитов по сети и вокруг права на выход: жизнь не удерживается. Ее можно только не запирасть.
- Центры неизбежны, но временные: часть участников закрывает внутренние пробелы, часть строит внешние мосты, часть уходит в другие процессы - и это здоровая норма.
- Мета-накопление заменяет владение: накапливается не ресурс, а проверяемое право доступа к ресурсам через историю доверия и успешного сведения слоев.

# 1. Основные понятия

## 1.1. Слои, глубина и субъектность

Система взаимодействия описывается множеством слоев представления  $L = \{L_1, L_2, \dots, L_n\}$ . Слой - это согласованное пространство описания с собственными объектами и правилами.

Глубина  $D$  - количество напрямую несводимых слоев представления. Два слоя напрямую несводимы, если не существует одношагового отображения, сохраняющего согласованность без потерь структуры.

Субъектность  $\Sigma$  - максимальное число ступеней сведения, которыми субъект (или система) способен оперировать, сохраняя когерентность. Иными словами,  $\Sigma$  - это длина удерживаемой цепочки непрямого сведения через мета-слои.

## 1.2. Субъекты, дефициты и токены

Субъект (узел) - автономный агент системы, носитель конечности и свободы реакции. Субъект обладает ограниченными ресурсами (время, энергия, внимание, связи) и может менять форму взаимодействий.

Боль - локальный сигнал предела возможностей и приближения дефицита. Дефицит - активный разрыв контура: продолжение процесса невозможно без изменения формы взаимодействий. Дефицит локален и исчезает после успешного замыкания.

Ценность - локально уменьшенный дефицит. Ценность не является вечной целью: она временно подсвечивает участок поля, где жизнь прошла и где процесс близок к исчерпанию.

Токен - переносимая попытка замыкания дефицита: сообщение/событие с типом, контекстом и временем жизни (TTL). Токены не являются собственностью и не могут накапливаться бесконечно: без движения они распадаются.

## 1.3. Маршруты, сопротивление и центры

Система задается графом взаимодействий  $G = (V, E)$ . Ребра имеют сопротивление (трение) - стоимость прохождения взаимодействия с учетом нагрузки, искажений, лагов, риска. Токены маршрутизируются по локальным решениям субъектов: как правило, к путям минимального сопротивления при наличии релевантной способности закрыть дефицит.

Центр - функциональный узел, через который временно проходит повышенный поток токенов. Центры неизбежны как локальная оптимизация, но по архитектуре должны быть временными и неполными: при отсутствии нагрузки центр исчезает, а при злоупотреблении растет сопротивление и возникает обход.

# 2. Ядро корректности $S_0$

$S_0$  - минимальный инвариантный каркас корректного совместного перехода состояний. Он не задает ценности и цели, он задает условия, при которых множество субъектов может согласованно взаимодействовать без единого надзирателя.

## 2.1. Аксиомы A1-A8

**A1 (множественность):** Система содержит как минимум два субъекта.

**A2 (однородность):** Нет изначально особых субъектов с привилегиями перехода или влияния.

**A3 (реакция):** Каждый субъект способен формировать реакцию  $r$  на вход  $\varphi$ .

**A4 (единое правило перехода):** Функция перехода  $F$  едина для всех субъектов.

**A5 (воспроизводимость):** При одинаковых  $x$ ,  $\varphi$ ,  $r$  результат  $x'$  одинаков.

**A6 (независимость  $F$ ):** Ни один субъект/коалиция не контролирует  $F$  единолично.

**A7 (проверяемость):**  $F$  и история  $h$  доступны для проверки всеми субъектами.

**A8 (когерентная история):** История  $h$  согласуема и непротиворечива между участниками.

## 2.2. Фундаментальные угрозы T1-T4

Угрозы - классы сбоя, нарушающих  $S0$ .

Класс	Суть
T1	Исключение субъектов: узлы выключаются из участия/реакции.
T2	Искажение: разные узлы получают разные входы/реакции; потеря или подмена сигналов.
T3	Нарушение согласованных переходов: $F$ становится невоспроизводимой, состояние расходится.
T4	Узурпация централизации: захват права определять $F$ /историю/каналы проверки.

## 2.3. Уровни устойчивости S1-S7

Уровень	Функция
S1	Проверка корректности сведения (согласованность входов/реакций, детерминизм $F$ ).
S2	Дублирование и независимая верификация (анти-скрытые привилегии).
S3	Диагностика участия субъектов (обнаружение исключений и доминирования).
S4	Сверка согласованности состояния $x$ между подсистемами.
S5	Восстановление (откат к последнему

	когерентному состоянию, репликация).
S6	Контроль независимости F и доступности проверки.
S7	Согласование подсистем при объединениях без потери симметрии.

### 3. Глубина и внешняя хаотичность

Глубокий субъект (высокая  $\Sigma$ ) способен связывать удаленные слои через многоступенчатое сведение. Для наблюдателя с меньшей глубиной такое поведение выглядит хаотичным, потому что наблюдается лишь проекция цепочки сведений в один-два слоя.

Ключевой вывод: внешняя непредсказуемость не обязательно означает шум. Это может быть согласованный внутренний процесс сведения, который не наблюдаем напрямую.

Опасность начинается, когда общество объявляет некоторый слой универсальным и обязательным для всех. Тогда глубина схлопывается, а развитие заменяется оптимизацией внутри одного слоя.

### 4. Ошибка универсального слоя

Нет ресурса, данных или знания с абсолютной применимостью. Универсальный слой - это попытка свести любое решение к одному классу применимости (деньги, сила, знание, закон, эффективность).

Локально это полезно: мы оптимизируем конкретный процесс, сводим несколько слоев к инструменту и получаем автомат. Глобально это смертельно: когда общество строится вокруг одного слоя, система редуцируется до объекта и теряет способность к развитию.

Динамика повторяется независимо от выбранного абсолюта: сначала рост эффективности, затем падение глубины, затем застой, кризис и пересборка вокруг нового абсолюта.

### 5. Ценность как локальный и временный индикатор

Ценность всегда локальна и временна. Обнаружение ценности - сигнал о конечности текущего процесса: то, что стало отчетливо ценным, обычно близко к исчерпанию как живой источник новизны.

Ошибка мышления: подвесить под найденную ценность автоматы поддержки жизни и принять стабилизацию за развитие. Автоматизация нужна, но она должна быть локальной, конечной и отзывной.

Ниже приведен базовый жизненный цикл ценности и автомата:

- 1) Живой поиск: неопределенность, появление новых связей.
- 2) Обнаружение ценности: снижение дефицита, появление ясного сигнала.
- 3) Сведение слоев и автоматизация: создание процедуры/института.
- 4) Стабилизация: рост массы, падение вариативности.

5. 5) Истощение: новизна перестает появляться.
6. 6) Кризис: сигнал, что за ось держатся слишком долго; требуется уход в другие процессы.

## 6. Анти-фиксация: архитектура живого общества

### 6.1. Главный принцип: жизнь не удерживается

Живой процесс невозможно удержать практикой или политикой автомата: сама попытка удержания редуцирует живое до автомата и убивает систему. Поэтому анти-фиксация не может быть внутренней политикой института; она реализуется только через субъектное распознавание истощения новизны и право выхода.

### 6.2. Триггер выхода: исчезновение новизны

Единственный надежный триггер - ощущение, что новое перестало появляться: исчезло удивление, все стало повторяемым, рост цены стабильности превышает прирост смысла. Это не KPI и не метрика, а чувственный сигнал субъекта.

### 6.3. Право на уход и проницаемые границы

Здоровая горизонтальная система обязана снижать цену выхода и входа. Тяжело уйти и тяжело прийти - это признак фиксации. Границы контуров должны быть мягкими: участие по умолчанию добровольное, а переходы между процессами - нормой, а не предательством.

### 6.4. Центр как временная функция

Появление центра неизбежно. Правильная реакция системы на центр всегда тройственная:

- Часть участников закрывает внутренние пробелы (допиливает автомат, снижает локальные потери).
- Часть участников строит внешние мосты (новые связи и маршруты с другими процессами и слоями).
- Часть участников уходит в другие процессы (перенос внимания туда, где новизна еще есть).

Если центр начинает требовать лояльности, запрещать выход или объявлять себя единственным носителем смысла, он перестает быть функциональным центром и становится узлом узурпации (T4).

### 6.5. Психологическая сила абсолюта и его материализация

Главная проблема общества - психологическая сила абсолюта: слой, дающий чувство безопасности, со временем обретает массу в реальном мире (институты, границы, санкции). Это притупляет чувство жизни и делает уход практически невозможным. Анти-фиксация требует распознавать этот момент заранее и поддерживать пространство альтернативных процессов.

## 7. Мета-накопление: доступ вместо владения

Накопление как таковое необходимо: оно буферизует время, снижает риск, поддерживает длинные проекты (медицина, оборона, инфраструктура). Проблема начинается, когда накопление превращается в абсолют и дает пожизненный контроль.

## 7.1. Определение

Мета-накопление - это накопление не ресурса R, а проверяемого права доступа к R в контексте. Доступ возникает как функция доверия, истории и способности к сведению слоев.

Trust<sub>i</sub>(t) формируется из проверяемой истории успешного замыкания дефицитов, прозрачности, способности работать с глубиной ( $\Sigma$ ) и соблюдения SO.

## 7.2. Принцип отзывного доступа

Доступ к критическим ресурсам должен быть: контекстным, ограниченным по времени, отзывным и проверяемым. Это естественным образом соответствует реальности распределенного влияния: оружие, знания и медицина не находятся в одной точке, а решения всегда проходят через людей на местах.

## 7.3. Практические формы

- Мандаты/ключи доступа с TTL и аудитом (право временно действовать, а не владеть).
- Ролевые пулы (дежурства, ротации, смены) вместо фиксированных должностей.
- Мультиподпись и разделение полномочий для критических действий (распределенная кнопка).
- Обратимая репутация: доверие растет на истории, но быстро падает при попытке узурпации.
- Фонды/буферы как общие страховочные автоматы, не определяющие смысл, а поддерживающие выживание.

# 8. Демонстрационная архитектура: минимальная реализация

Ниже описан минимальный протокол, позволяющий собрать рабочую горизонтальную систему на практике. Цель прототипа - показать осуществимость и измеримость, а не идеальность.

## 8.1. Объекты данных

- Узел (субъект): идентификатор, доступные навыки/ресурсы по полям, локальные правила реакции.
- Токен: (поле, тип дефицита, объем, источник, TTL, контекст).
- Маршрут: ребра графа с сопротивлением  $c_{ij}(t)$  и пропускной способностью.
- История: журнал событий (создание/передача/закрытие токенов, изменения сопротивлений, проверки).
- Проверки: независимые подтверждения ключевых событий и прав доступа (S2, S7).

## 8.2. Алгоритм замыкания дефицита

7. Узел фиксирует боль/дефицит и порождает токен с TTL.
8. Узел выбирает действие: закрыть (если может), переслать по ребрам с минимальным сопротивлением, либо погасить токен (если дефицит исчез).
9. Каждый переход токена уменьшает TTL и увеличивает локальные счетчики нагрузки; сопротивления обновляются.
10. При закрытии токена фиксируется локально уменьшенный дефицит (ценность) и обновляется доверие участников через проверяемую историю.
11. При искажениях/конфликтах запускаются уровни устойчивости S1-S5.

## 8.3. Метрики

- Среднее время замыкания дефицитов (скорость жизни контуров).

- Доля дефицитов, закрываемых по горизонтали (без командного центра).
- Концентрация потока (индекс монополизации центров).
- Устойчивость к T1-T4 (время восстановления и стоимость сбоев).
- Цена входа/выхода: трение перехода между процессами и контурами.
- Показатель новизны: субъективно наблюдаемое появление новых маршрутов/связей и снижение повторяемости.

## 9. Сравнение с системами универсального слоя

Ниже сравнение не по морали, а по структуре: как системы обращаются с глубиной, ценностью и центрами.

Параметр	Система универсального слоя	Горизонтальная система (UHSSI)
Что считается ценным	Единая шкала (деньги/власть/право/истина)	Локально уменьшенный дефицит; ценность временна
Глубина	Схлопывается к 1 (все должно быть сведено)	Сохраняется множественность слоев; сведение многоступенчатое
Центры	Стремятся закрепиться и стать вечными	Временные функциональные узлы; обход и разгрузка
Развитие	Побочный эффект оптимизации; часто подавляется	Явная цель: поддержка пространства новых связей
Кризис	Сбой управления, который хотят исключить	Нормальный сигнал исчерпания оси и необходимости перехода
Накопление	Владение и капитал дают контроль	Мета-накопление: доверие и доступ вместо владения

## 10. Практики мягких границ и живой динамики

Ниже набор практик, которые делают анти-фиксацию не лозунгом, а повседневной нормой.

### 10.1. Проницаемость

- Вход по умолчанию возможен, выход по умолчанию разрешен.
- Никаких пожизненных ролей: ротации, смены, временные мандаты.
- Внешние мосты считаются обязанностью, а не предательством.
- Честная фиксация конца: процессу разрешено завершаться без поиска виновных.

### 10.2. Пространство без KPI

Обязателен слой, где нельзя измерять ценность и нельзя требовать результата. Именно там рождаются новые связи. Попытка превратить этот слой в автомат убивает источник новизны.

### 10.3. Нормализация кризиса

- Кризис трактуется как сигнал истощения оси, а не как моральная вина.
- При кризисе поощряется диверсификация: часть остается чинить, часть уходит искать новое.
- Решения в кризисе должны быть обратимыми и минимальными (S5 + отзывные доступы).

## Приложение А. Минимальный словарь

**Слой:** Согласованное пространство описания и действий.

**Глубина D:** Число напрямую несводимых слоев.

**Субъектность  $\Sigma$ :** Число ступеней сведения, которыми субъект способен оперировать.

**Дефицит:** Активный разрыв контура; продолжение невозможно без изменения взаимодействий.

**Ценность:** Локально уменьшенный дефицит.

**Токен:** Попытка замыкания дефицита, имеющая TTL и не являющаяся собственностью.

**Соппротивление:** Трение маршрутов: стоимость прохождения взаимодействий.

**Центр:** Временный функциональный узел на потоке токенов.

**Мета-накопление:** Накопление права доступа через доверие и историю, а не владения.

**Анти-фиксация:** Архитектура, сохраняющая право выхода и препятствующая абсолютизации ценности.

## Приложение В. Короткая формула

Живое общество - это сеть процессов, где ценности локальны и временны, автоматы конечны и отзывны, центры временные, а право на выход и внешние мосты считаются нормой. Любая попытка удержать жизнь убивает ее.